

FLAME ECHOMETER

Benutzerhandbuch ab Version 1.08

INHALTSVERZEICHNIS 1-2

- KURZBESCHREIBUNG 3
- SICHERHEITSHINWEISE 4
- LIEFERUMFANG 4

- DIE RÜCKSEITE (ANSCHLÜSSE) 4
- DIE VORDERSEITE (BEDIENUNGSELEMENTE) 5-6

- ÜBERSICHT DER REGLER, SCHALTER, TASTER, FUNKTIONEN 7-8
  - START/STOP 7
  - SYNC INTERN/EXTERN 7
  - EDIT 7
  - SHOTS: VALUE, RESOLUTION, OFFBEAT 7
  - ECHO: TIME, DEPTH 7
  - LOOP: RELEASE, VARIATIONS 7
  - QUANTIZE 8
  - INSTRUMENT 8
  - HOLD/ECHO-TASTER 8
  - DIAL-RAD/TASTER 8
  - MODE (Spielarten) 8
  - BAR - LOOP (Loop-Taktlänge) 8
  - CV / GATE-AUSGÄNGE 8
  - GATE-TRIGGER EINGÄNGE 8

- GRAFIKEN ZUR VERANSCHAULICHUNG 9-12
  - QUANTIZE: REAL, LOOPQUANTISIERUNG (LQ), QUANTISIERUNG (Q) 9
  - ECHO: DEPTH 10
  - ECHO: VELOCITY / VALUE 10
  - SHOTS: RESOLUTION 11
  - SHOTS: WERTE MANUELL (Velocity, Value) 11
  - SHOTS: ZUFALLSWERTE AUTOMATISCH 11
  - SHOTS: LFO`s (ansteigender/abschwellender Sägezahn) 12
  - SHOTS: OFFBEAT (Beispiel HiHat) 12
  - LOOP: Aufzeichnungs-Schema 13
  - VARIATIONS (Beispiele, Normale Abspielmodi) 14

- EIN EINFACHES BEISPIEL 15

- EDIT (Einstellen der Parameter) 16-18
  - ALLGEMEIN 16
  - INSTRUMENT 16
  - MIDIKANAL (CHANNEL) 17
  - UTILITY: DUMP SEND, DUMP RECEIVE, LOW DATA, HALF TIME 17
  - ANALOG OUT 18
  - SHUFFLE ON/OFF 18
  - SEND CLOCK ON/OFF 18

- INITIALISIERUNG (Rücksetzten auf Werkseinstellungen) 19

- MIDI 19-23
  - MIDI EMPFANGEN 19-22
  - MIDI SENDEN 22
  - MIDI SYNCHRONISATION 22
  - MIDI IMPLEMENTATION CHART 23
  - LISTE DER SYSEX-DATEN 24

- ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN 25-26

- ZUSATZINFORMATIONEN 27-28
  - VERTRIEB 27
  - GEWÄHRLEISTUNG 28
  - HERSTELLUNGSRICHTLINIEN 28
  - ENTSORGUNG 28
  - SUPPORT 28

- DANKSAGUNGEN 28

KURZBESCHREIBUNG

Das Echometer ist ein MIDI-Sequencer/Looper, der MIDI-Noten/Controller-Werte auf max. 3 Spuren bis zu 4-taktig in Echtzeit oder quantisiert aufzeichen und wiederholen kann. Eingespielt können die Events über die eingebauten Taster oder extern über MIDI-Keybords/Pads. Außerdem verfügt das Echometer über die Möglichkeit der analogen Spur-Triggerung via Gate -In (das Setzen der Events per Gate/Trigger-Impulse).

Vorrangig gedacht ist das Gerät für die Erzeugung von Drum/Percussions Mustern, die während des Spielens aufgebaut und variiert werden.. Ebenso möglich ist aber auch das Einspielen von monofonen Bass/Synth-Linien. Außerdem können bis zu 6 Steuerspannungen zwischen 0 und 5V für analoge Synthesizer/Effekte/Modularsysteme generiert werden. Die sich daraus ergebenen Möglichkeiten sind enorm und lassen vielfältigste Anwendungen zu.

Im Unterschied zu einem Lauflicht-Step-Sequencer wird beim Echometer der gespielte Step an der momentanen Stelle im Beat sofort und/oder quantisiert gesetzt und gespielt. Damit hat man quasi einen MIDI-Looper, bei dem Beats nicht programmiert, sondern live gespielt werden.

Für das Setzen/Einspielen der Steps stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:
SHOTS generiert bei dauerhaftem Drücken fortlaufende Noten (Note Repeat) mit Raster zwischen Viertel-Noten bis zu Ticks. Triolische Noten sind ebenso möglich. Die Raster können während des Einspielens mit dem RESOLUTION-Regler verändert werden. Zum anderen können Steps auch einzeln entweder quantisiert oder unquantisiert gesetzt werden. Beim unquantisierten Spielen (Real) wird auch die Gatetime der Note gespeichert. Dies ist für Basslinien entscheidend. Hierbei steht auch eine Funktion für das nachträgliche Quantisieren des Loops zur Verfügung (LQ=Loop Quantisierung).

Das Echometer vereint zwei unterschiedliche Echo/Repeat-Funktionen:
Zum einen kann ein bis zu 4-taktiges Loop generiert werden . Der Loop kann mit Hilfe des Release Reglers endlos, einmal oder abklingend (ähnlich einem Echogerät) abgespielt werden. Neue Steps können jederzeit darüber gesetzt oder gelöscht werden und so der Loop ständig variert werden.
Zum anderen kann den einzelnen Steps mit Hilfe der Echo-Regler (Time,Depth) zusätzlich Echos hinzugefügt (oder auch wieder weggenommen) werden, ohne den geloopten Beat in seiner Struktur zu verändern. Die Bewegungen der Echo-Regler kann über 4 Takte separat pro Spur aufgezeichnet und automatisch abgespielt werden (Teil der Hold-Funktion).

Die Hold-Funktion friert den aktuellen Stand des Loops der Spur ein und spielt diese endlos ab. Um zusätzliche Variationen zu bekommen, kann weiterhin noch dazu gespielt werden, ohne den Loop zu verändern. Hold friert auch die aufgezeichneten Echo-Regler ein, wobei das Echo trotz aktivem Hold noch ab- oder zuschaltbar bleibt.

Eine Mute-Funktion erlaubt das Stummschalten einer Spur. Die Looplänge kann im laufenden Betrieb zwischen 1, 2 oder 4 Takten geändert werden und mit Hilfe des VARIATIONS-Reglers auch zusätzlich der ablaufende Loop beeinflußt werden (unterschiedlicher Zufall auf Events+Looplänge). Somit lassen sich einfache live spielbare Arrangements realisieren.

Der Sequencer kann mit interner Clock laufen oder zu externer MIDI-Clock synchronisiert werden. Jede der drei Spuren kann jeweils eine monofone Notenlinie und zwei Controller (ControlChange, PitchBend) senden. Der Midi-Kanal ist für jede Spur separat einstellbar. Eine Funktion zur Datenreduzierung sowie die Möglichkeit, den Sequenzer auf halbe Geschwindigkeit zu setzen stehen ebenfalls zur Verfügung.

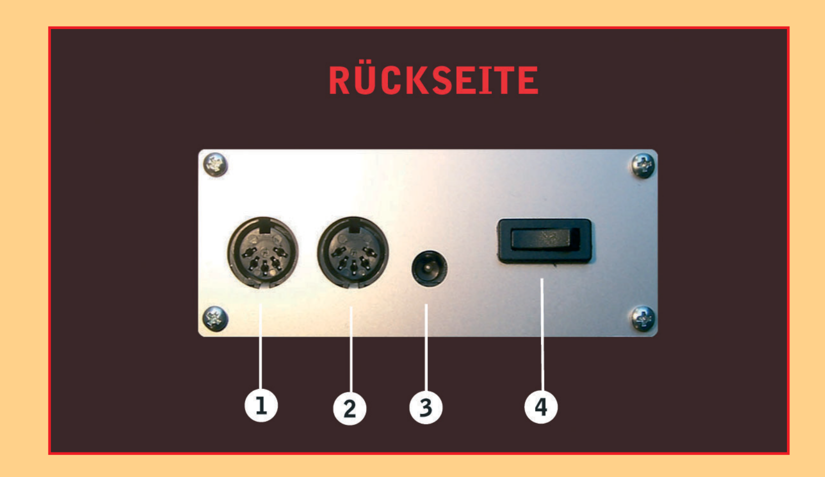
Im Edit-Menu lassen sich die individuellen Einstellungen konfigurieren. Alle gespeicherten Einstellungen sind nichtflüchtig, bleiben nach dem Ausschalten erhalten und lassen sich extern via MIDI-Dump sichern.

SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie vor Gebrauch des Gerätes alle Hinweise sorgfältig durch.
- Das Gerät darf nicht in feuchter Umgebung benutzt werden.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Flüssigkeiten in das Innere.
- Nicht in der Nähe starker Wärmequellen (Heizkörper, Öfen, offene Feuer) aufstellen.
- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonnenstrahlung aus.
- Achten Sie auf die Verwendung des richtigen Steckernetzteils.
- Lassen Sie das Gerät trotz seiner Robustheit nicht herunterfallen.
- Legen Sie an die Ausgangsbuchsen keine externen Spannungen an.
- Benutzen Sie für Reinigungszwecke keine Lösungsmittel (nur trockene Tücher).

LIEFERUMFANG

Zu dem Gerät wird folgendes Zubehör mitgeliefert:
- Steckernetzteil AC/AC (230VAC - sekundär 14VAC, 500mA)
- Quickstart Manual, evtl. Zusatzinformationen
- Aufwärtsregler 45W (110V auf 230V) für Lieferungen in die USA



1. MIDI-In Anschluß
2. MIDI-Out Anschluß
3. Eingang max.12..14V Wechselspannung / min.500mA
4. Einschalter (nach außen=EIN)

VORDERSEITE



1 Ausgänge CV/Gate (0..5V) (3,5mm mono)+LED's
2 Eingänge Clock/Gate (3,5mm mono)+LED's
3 LED signalisiert empfangene MIDI Daten
4 LED rot: Start/Stop, LED gelb: Beat
5 Schalter Start/Stop Sequencer
6 Schalter für extern/intern MIDI Clock
7 Daten Eingabe Regler + Taster
8 SHOTS: Regler Value (Velocity/Controllerwert)
9 LOOP: Release Regler (Ausklingen)
10 ECHO: Depth Regler (Echo Wirkung)
11 LOOP: Variations Regler (Random)
12 LED Anzeige Beat Tracks
13 14 Schalter Auswahl Quantizierung
15 16 Schalter Auswahl Instrument
17 LED HOLD / MUTE (3x pro Spur)
18 Taster HOLD on/off / ECHO on/off
19 LED's MODE (Mute,Play,Shots)
20 Taster PLAY (3x pro Spur)
21 Schalter MODE
22 Schalter Taktlänge LOOP
23 LED's ECHO gelb: Beat, rot: Spur-Echo on/off
24 ECHO: Time Regler (Pulsemuster)
25 SHOTS: Umschalter Offbeat (Pulse Gegentakt)
26 SHOTS: Resolution Regler (Pulsmuster)
27 LED's EDIT-Mode
28 Umschalter EDIT

ÜBERSICHT DER REGLER, SCHALTER, TASTER, FUNKTIONEN

■ START/STOP
startet/stoppt den internen Sequencer mit eingestelltem Tempo (Sync-Schalter daneben muß auf INT stehen, EDIT aus)

■ SYNC INT/EXT
Sequencer wird intern INT oder extern EXT via MIDI-Clock gestartet

■ EDIT
ruft den EDIT-Mode auf, um Parameter einzustellen und zu speichern
(Sequencer muß gestoppt sein)

■ SHOTS: VALUE-Poti
Einstellung von Velocity/Value
Links: fester Wert zwischen 0..127
Rechts: RND - Zufallswert (Random)
DOWN - LFO von 4 Werten abwärts
UP - LFO von 4 Werten aufwärts
OFFBEAT-Schalter
Raster um die Hälfte verschoben

■ SHOTS: RESOLUTION-Poti
Einstellung des Note-Repeat-Rasters

■ ECHO: TIME-Poti
Einstellung des Echo-Rasters

■ ECHO: DEPTH-Poti
Links: Feedback Echo rückwärts (reverse)
Rechts: Feedback Echo abklingend
Den Steps der laufenden Sequenz kann ein Midi-Echo hinzugefügt werden. Das Raster sowie die Auskling- bzw. Einklingzeit kann dabei während des Spielens laufend geändert werden. Die Bewegungen der Regler werden laufend aufgezeichnet und bei MUTE der entsprechenden Spur automatisch abgespielt. Das Echo kann auch bei MUTE weiterhin an-oder abgeschaltet werden. Die Aufzeichnungen sind für jede Spur separat möglich.

■ LOOP: RELEASE-Poti
bestimmt das Ausklingen des Loops (Abnahme der Velocity/Value)
Mitte: unendlicher Loop (kein Release)
CLEAR ALL: alle gespielten Sequenz-Daten werden gelöscht (außer bei Mute/Hold)
CLEAR POS: alle Sequenz-Daten an der aktuellen Position werden gelöscht (außer bei Mute/Hold)

HINWEIS: Die Noten- und Controller einer Spur können nicht separat gelöscht werden. Es gibt aber die Möglichkeit durch gespielte SHOTs bei VALUE=0 Noten gezielt zu löschen und das sogar gerastert. Genauso lassen sich Controller-Values gerastert setzen.

■ LOOP: VARIATIONS-Poti
Ein eingespielter Loop kann beim Abspielen variiert werden.

Mitte: Variationen AUS
Links/rechts: Zufall auf Velocity/Value (unterschiedliche Wirkungen)
Nach rechts zusätzlich: Zufall auf Velocity/Value und zusätzlich Abspielvariationen AN
Abspielvariation: Es wird eine zufällige Reihenfolge der Takte des 4-taktigen Loops generiert und abgespielt. Diese ist 8 Takte lang und abhängig von der eingestellten Länge des Loops (1, 2 oder 4 Takte).
Ist BAR=1, dann wird Takt 1,2,3 oder 4 des Loops ausgewählt und 8 Takte gespielt.
Ist BAR=2 , werden aus allen Takten zwei ausgewählt und 4 mal wiederholt.
Ist BAR=4, werden aus allen Takten 4 ausgewählt und 2 mal wiederholt.

Nach Ablauf der 8 Takte wird ein neues Schema generiert und abgespielt. Die Variation kann jederzeit wieder beendet werden (Regler auf OFF) oder neu gestartet werden (Regler nach rechts). Man sollte diese Funktion eher dann benutzen, wenn keine Steps aufgenommen werden, da man nie weiß, welcher Takt des Loops momentan aktiv ist (vielleicht für Experimente).

■ QUANTIZE: Rechter Schalter
REAL = keine Quantisierung, Spielen mit Gatetime (spielen in Tick-Auflösung). Drücken auf rote Taste erzeugt Note-On, Loslassen Note-Off, solange Taste, gedrückt wird werden vorher gesetzte Noten gelöscht.
LQ (LOOP QUANTIZE) = Spielen wie bei REAL, aber der LOOP wird nachträglich im Speicher abhängig vom linken Schalter quantisiert Solange Taste gedrückt wird, werden vorher gesetzte Noten gelöscht.
Q (QUANTIZE) = quantisiert spielen. Abhängig vom linken Schalter werden die Noten beim nächsten Rasterpunkt gespielt. Note-Off wird automatisch vor die Note gesetzt (nicht durch Loslassen der Taste). Damit werden quantisierte gebundene Noten erzeugt (wichtig für Drumloop-Samples). Noten werden immer dazu gesetzt.

HINWEIS:
REAL+LQ = Bass Mode (Spielen von Noten in Echtzeit/Quantisierung mit Gatetime)
Q=Drum Mode (quantisierte gebundene Noten)

■ INSTRUMENT: Rechter Schalter
NT: NOTE - Die mit dem linken Schalter eingestellte Note A, B oder C wird gespielt. A und B sind feste eingestellte Noten. C ist eine ebenso im Edit-Mode eingestellte Note, kann aber durch das DIAL-Rad beim Spielen verändert werden.
C1, C2: Der Controller 1 oder 2 wird gespielt (Pitchbend oder Control Change)

■ HOLD/ECHO - Tastschalter
Tasterdruck nach vorne schaltet HOLD der Spur ein/aus (rote LED dauerhaft an/aus)
Tasterdruck nach hinten aktiviert/deaktiviert das Echo der Spur (kleine rote ECHO-LED der Spur an/aus)
HOLD: Ein HOLD der Spur friert den LOOP ein. RELEASE wird unwirksam. Es kann nichts mehr aufgenommen werden.
ECHO: Nur Noten können ein Echo erzeugen (keine Controller). Echo können aber Noten, Controller oder beides sein (einstellbar im Edit-Mode).

■ DIAL- Dateneingaberegler
Der Dial - Regler dient im Edit-Mode zum Verändern von Werten, sowie zur Navigation durch die Menus. Im Play-Menu kann durch Druck auf den Regler zwischen Tempo und Notenansicht/eingabe umgeschaltet werden. Die genauen Beschreibungen befinden sich in den entsprechenden Kapiteln.

■ MODE
hier werden die Spielarten ausgwählt:
MUTE: die roten Taster muten die entsprechende Spur (die rote Hold-LED blinkt).
PLAY: mit den roten Tastern können einzelne Steps gesetzt werden in Abhängigkeit von den Einstellungen der QUANTIZE-Schalter.
SHOTS: solange auf die rote Taste gedrückt wird, werden Notenfolgen (oder Controllerwerte) erzeugt abhängig von den Einstellungen der SHOTS-Regler.

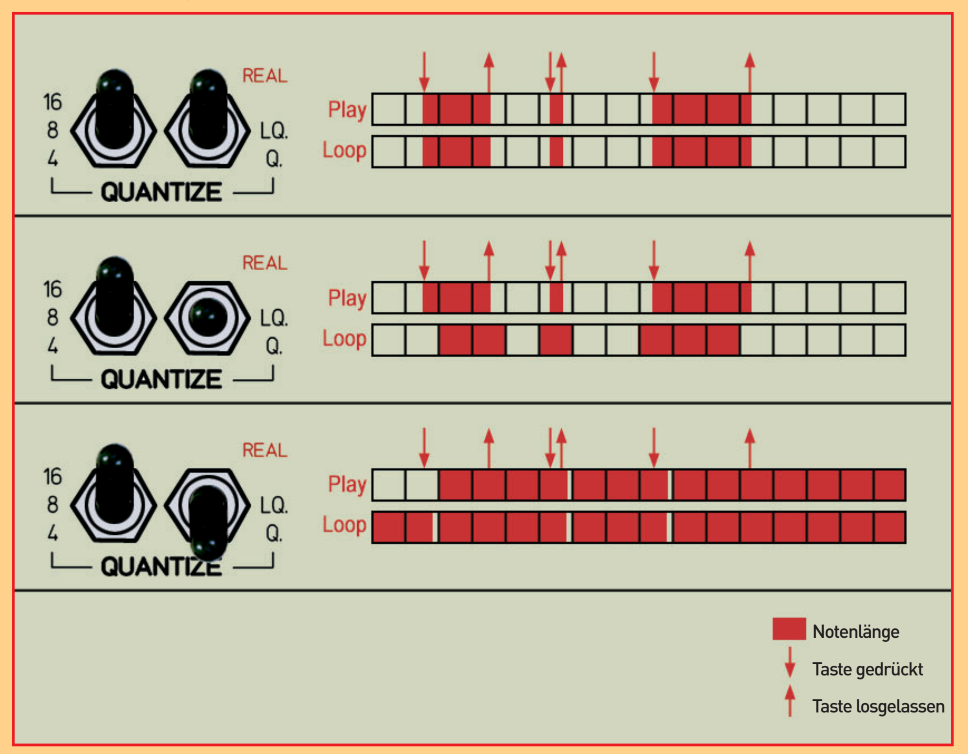
■ BAR-LOOP-Schalter
bestimmt die Abspiel-Länge der Sequenz. Sie kann 1, 2 oder 4 Takte betragen. Um schneller Loops aufbauen zu können, werden bei Einstellung 1 oder 2 immer die entsprechenden Steps der nichtgespielten Takte mit beschrieben. Das heißt: steht BAR auf 1, werden auch alle anderen Takte mit den selben gespielten Steps beschrieben. Damit loopt die Sequenz auch weiterhin, wenn dann auf BAR 4 geschaltet wird (da alle Takte gleich sind). Man kann deshalb die Takte nur separat bespielen, wenn BAR=4 ist. Bei Bar=2 ist das Schema 2-taktig und es wir immer Takt 1 und 3, sowie 2 und 4 gleichzeitig beschrieben.

■ CV/GATE-AUSGÄNGE
Analoge CV-Ausgänge der Spuren 0..5V. Können unterschiedlich konfiguriert sein: Gate, Notenummer, Velocity, Value Controller 1, Value Controller 2 oder alle zusammen, zusätzlich dazu Value vom Echo an oder aus.

■ GATE-EINGÄNGE
Analog 5V-Trigger (als externe Möglichkeit die Spur zu spielen, wie mit den roten Tasten)

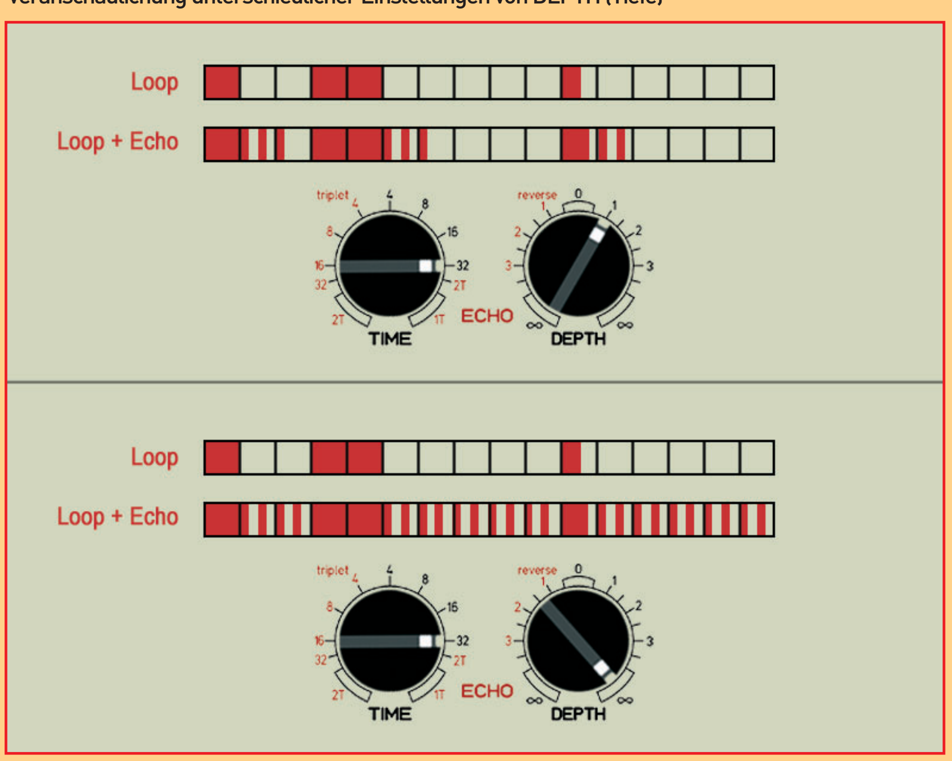
QUANTISIERUNGEN

Veranschaulichung von REAL, LOOPQUANTISIERUNG (LQ) und QUANTISIERUNG (Q)



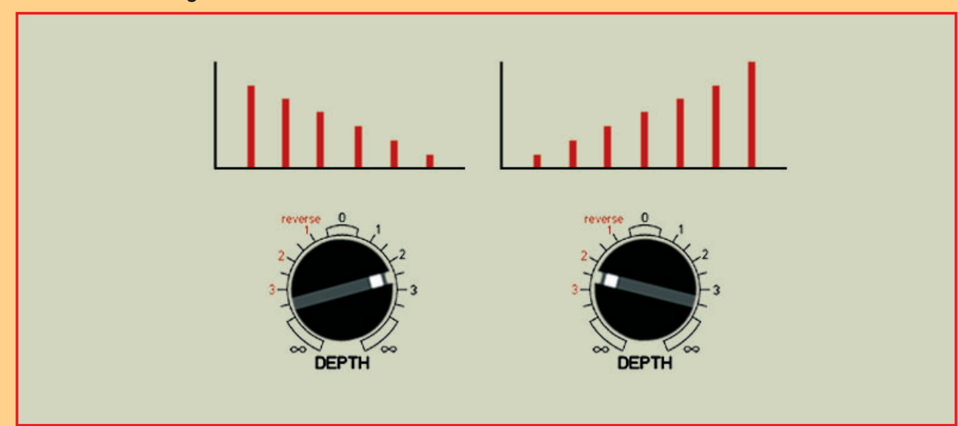
ECHO

Veranschaulichung unterschiedlicher Einstellungen von DEPTH (Tiefe)



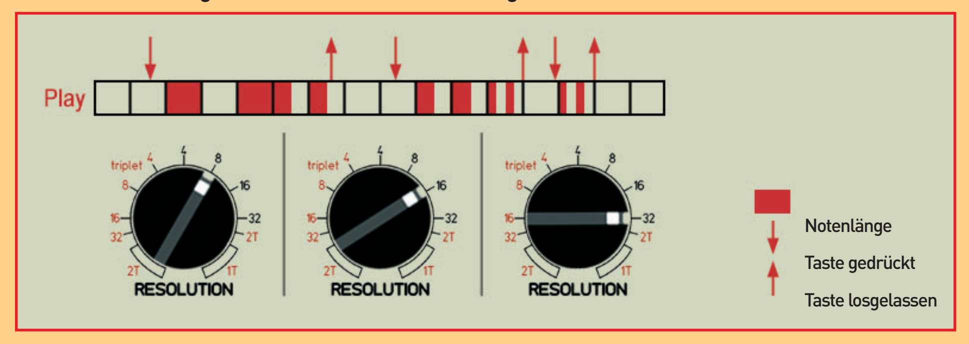
ECHO - VELOCITY / VALUE

Veranschaulichung von DOWN und REVERSE (ab- oder einschwellende Echos)



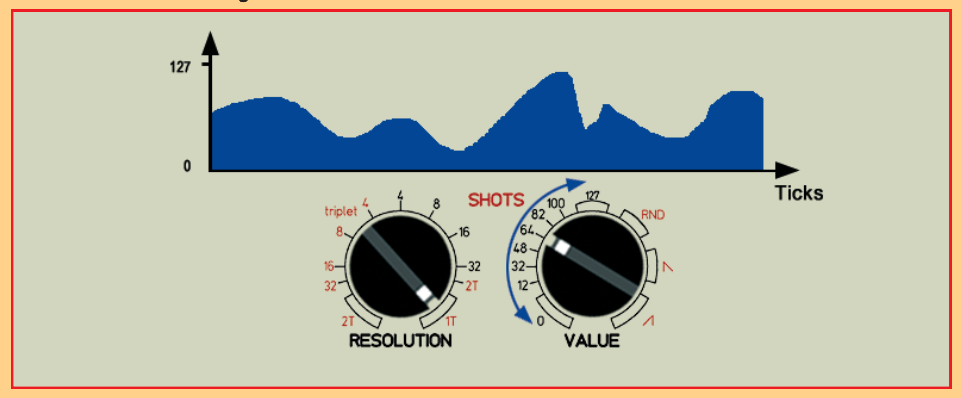
SHOTS

Veranschaulichung unterschiedlicher Einstellungen von RESOLUTION (Pulsraster)



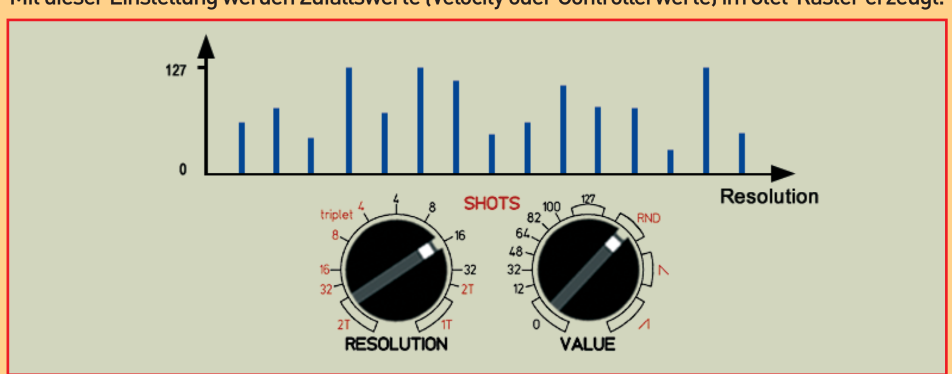
SHOTS: Werte manuell regeln

Mit diesen Einstellungen können kontinuierliche (im Tick-Raster) Velocity oder Controllerlinien erzeugt werden.



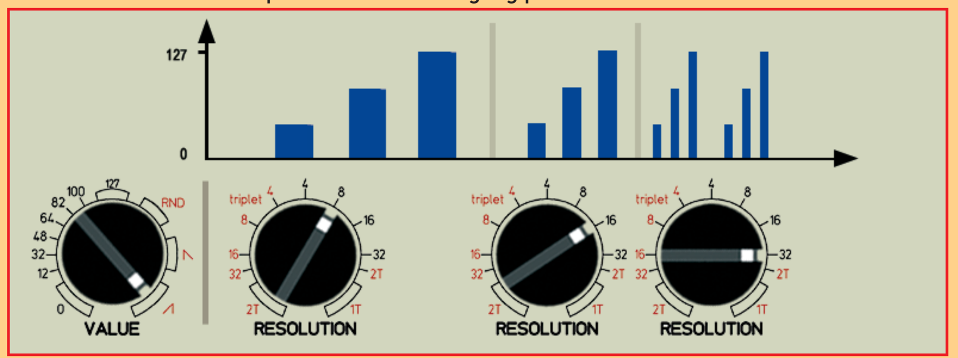
SHOTS: zufällige Werte automatisch erzeugen (RND=Random)

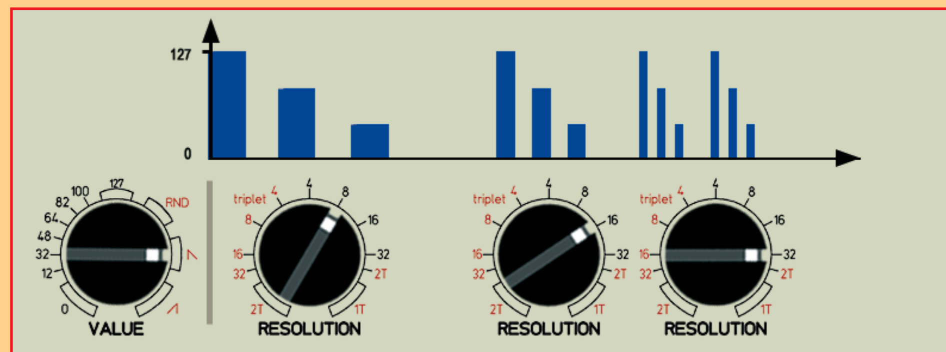
Mit dieser Einstellung werden Zufallswerte (Velocity oder Controllerwerte) im 8tel-Raster erzeugt.



SHOTS: LFO's

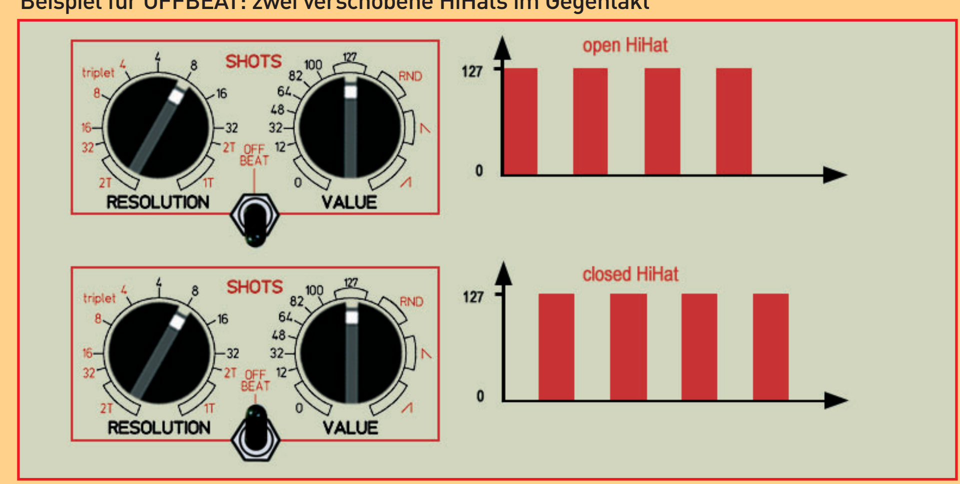
ansteigender und abfallender Sägezahn im unterschiedlichen Raster. Die LFO's bestehen immer nur aus 3 Werten plus dem Nulldurchgang pro Intervall.





SHOTS: OFFBEAT (Gegentakt - Verschiebung)

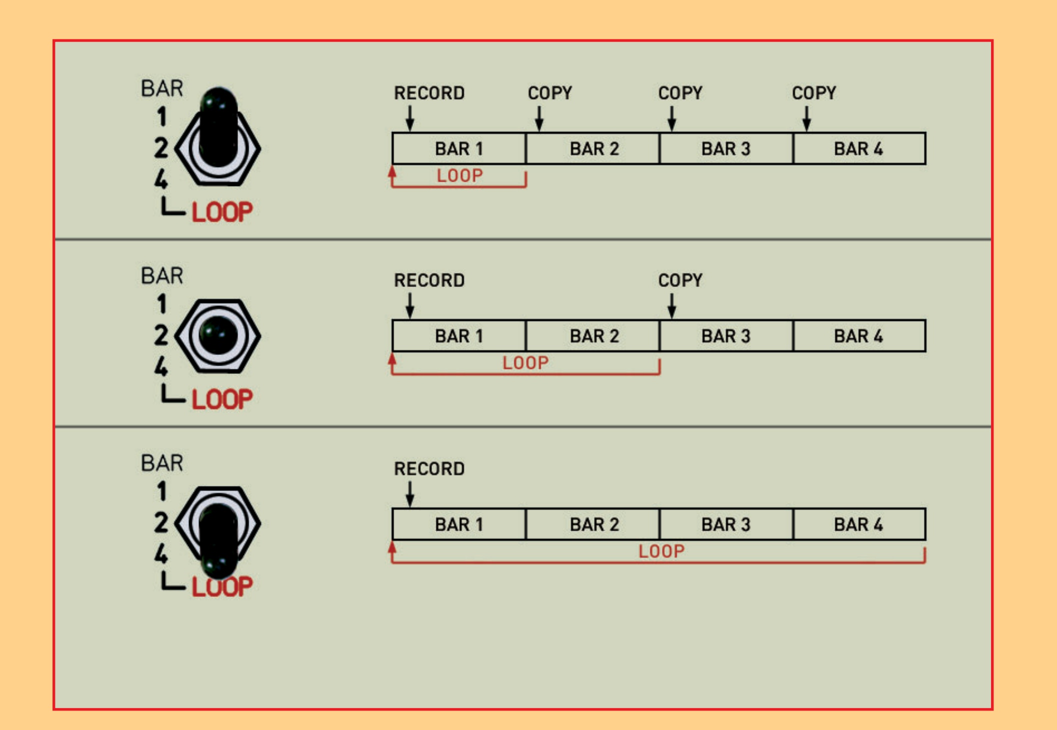
Beispiel für OFFBEAT: zwei verschobene HiHats im Gegentakt



■ LOOP: Recording der Steps bei unterschiedlichen Taktlängen des Loops

Um schneller Loops aufbauen zu können, werden bei Einstellung 1 oder 2 Bar immer die entsprechenden Steps der nichtgespielten Takte mit beschrieben.

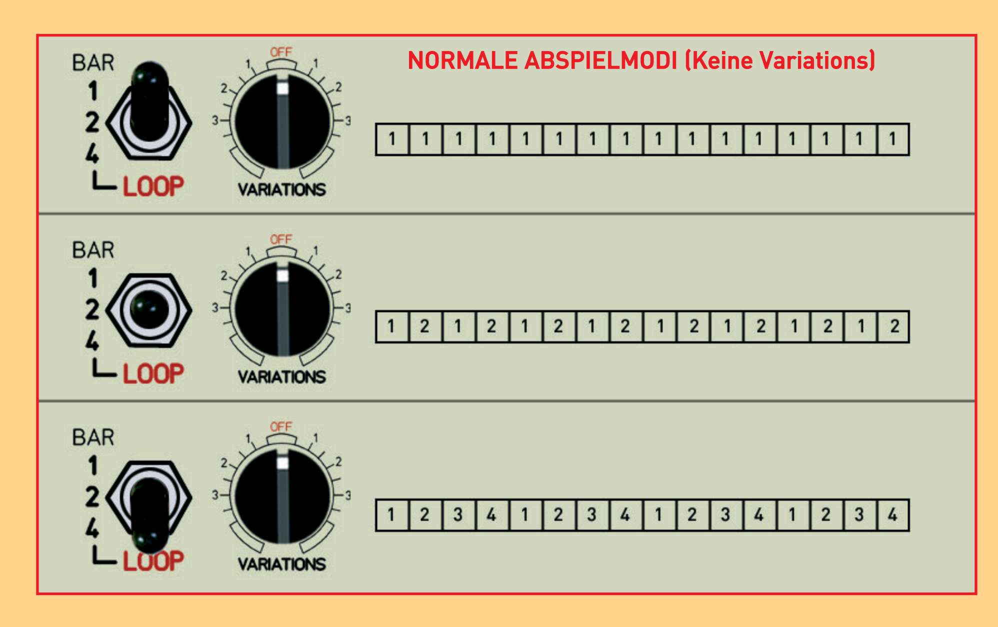
Das heißt:
Steht BAR auf 1, werden auch die Speicher aller anderen Takte mit den selben gespielten Steps beschrieben. Damit loopt die Sequenz auch weiterhin, wenn dann auf BAR 4 geschaltet wird (da alle Takte gleich sind).
Bei Bar=2 ist das Schema 2-taktig und es wir immer Takt 1 und 3, sowie 2 und 4 gleichzeitig beschrieben.
Bei Bar=4 wird nichts kopiert, da der gesamte 4 taktige Speicher verwendet wird.



■ LOOP VARIATIONS (Abspielvariationen)

Es wird eine zufällige Reihenfolge der aufgezeichneten Takte des 4-taktigen Loops erzeugt und abgespielt. Diese ist 8 Takte lang und abhängig von der eingestellten Länge des Loops (1, 2 oder 4 Takte). Nach Ablauf der 8 Takte wird ein neues Schema generiert und abgespielt. Die Variation kann jederzeit wieder beendet werden (Variations-Regler auf OFF/links) oder neu gestartet werden (Regler nach rechts).





EIN EINFACHES BEISPIEL

An einem einfachen Beispiel wollen wir die Funktionsweise kurz darstellen. Lassen Sie das Gerät ausgeschaltet. Stelllen Sie die Regler und Schalter auf folgende Stellungen: Alle Regler auf Mittelstellung, alle QUANTIZE-und INSTRUMENT-Schalter nach oben, LOOP-BAR-Schalter auf 1 (Loop-Länge = 1 Takt), MODE-Schalter auf PLAY (grüne LED leuchtet), EDIT-Schalter nach oben, SYNC-Schalter nach unten auf INT (interner Sequencer), Schalter daneben auf STOP.

1. Schließen Sie über MIDI einen Sound-Expander (Drum-Modul, Sampler, Synthesizer o.ä.) an (Echometer-MIDI-out in Expander-MIDI-IN).
2. Stellen Sie den MIDI-Kanal des Expanders auf 1 (oder den im Echometer eingestellten Wert)
3. Schalten Sie die Geräte ein.
4. Im Display des Echometer erscheinen nacheinander die Versionsnummer, Meldung über Ladevorgang der User-Daten (Err oder YES) und dann das eingestellte Tempo.
5. Mit dem Dial-Rad können Sie das Tempo einstellen (Drehen des Reglers)
6. Durch Drücken auf das Dial-Rad schalten Sie zwischen Noten/Controller und Tempo hin und her
7. Der Sequenzer ist gestoppt. Sie können aber trotzdem über die roten Taster Noten auslösen.
8. Drücken Sie auf die rote Taste von Spur 1. Die Note A von Spur 1 muß jetzt mit Velocity 127 zu hören sein (Velocity einstellbar mit SHOT-Value-Regler). Beachten Sie, daß der angespielte Expander-Sound über die Velocity lautstärkeabhängig ist.
9. Wenn nichts zu hören ist, überprüfen Sie den Midi-Kanal oder die Audioausgabe des Expanders. (Änderung des Midikanals im Echometer siehe weiter unten EDIT-Mode)
10. Starten Sie den Sequencer (Schalter oben rechts auf START).
11. Jetzt läuft ein 1-taktiger Loop. Spielen Sie durch Drücken/Loslassen auf die rote Taste von Track 1 einen Rhythmus. Dieser wird jetzt in Echtzeit-Raster (Ticks) aufgenommen, und endlos abgespielt (RELEASE-Regler auf Mittelstellung).
12. Falls Sie wollen: Löschen Sie die Sequenz komplett durch kurzes Drehen des RELEASE-Reglers auf CLEAR ALL oder löschen Sie nur einzelne Noten durch kurzes Drehen auf CLEAR POS.
13. Drehen Sie den RELEASE Regler auf einen Wert zwischen 1 und 6. Jetzt klingt der Loop entsprechend langsam oder schnell aus. Jederzeit können neue Steps gesetzt werden.
14. Löschen Sie die Sequenz und schalten den rechten QUANTIZE-Regler auf LQ (LOOP QUANTIZE).
15. Spielen Sie nochmals Steps und hören das Ergebnis: Die Noten klingen zuerst in Echtzeit und dann in der Wiederholung als 16-tel Noten quantiziert.
16. Löschen Sie die Sequenz, lassen Sie den RELEASE-Regler auf CLEAR ALL und schalten den MODE-Schaltern nach unten auf SHOTS (gelbe LED leuchtet). Halten Sie die rote Taste dauerhaft gedrückt und drehen gleichzeitig am SHOTS-Resolution-Regler. Nun hören Sie automatisch generierte Noten im SHOT-Raster. Wenn Sie die Noten aufzeichnen wollen, drehen Sie den RELEASE-Regler wieder auf.
17. Drehen Sie an Stelle des RESOLUTION-Reglers den VALUE-Regler. Damit variieren Sie die Velocity der gespielten Noten. Probieren Sie die Wirkung von RND (Zufall) und den beiden LFO-Einstellungen up/down aus.
18. Löschen Sie die Sequenz und schalten den INSTRUMENT-Schalter von Spur 1 auf C. Drücken Sie auf das Dial-Rad, um zur Noten-Ansicht zu gelangen. Sie können jetzt die Note mit dem Dial-Rad verändern. Spielen Sie SHOTS und drehen am Dial-Rad - hören Sie das Ergebnis. **Achtung:** Die Notenspur ist monofon. Es kann immer nur eine Note pro Spur-Step erzeugt werden.
19. Spielen Sie mit Hilfe von Shots 4-tel Noten ein und schalten das ECHO dazu (ECHO-Taster kurz nach unten). Drehen Sie an den beiden ECHO-Reglern, um das Ergebnis zu hören. Die Bewegungen der Regler werden immer im Hintergrund aufgezeichnet und bei HOLD automatisch abgespielt (für jede Spur separat).
20. Das Echo kann immer jederzeit an und abgeschaltet werden.

EDIT MODE (Einstellen der Parameter)

Im Edit-Mode werden folgende Einstellungen vorgenommen:

- **INSTRUMENT**
  - Instrument-Belegung der Taster A, B, C (off, Notennummer)
    C1,C2 (off, Pb=Pitch Bend, Control Change-Nummer)
  - Echo der Spur(Note: on/off, Controller: off, Pb=Pitch Bend, Control Change-Nummer)
- **CHANNEL** - der MIDI-Kanal der Spur (Werte: 1..16)
- **UTILITY**
  - Midi-Dump senden/empfangen
  - Datareduktion an/aus (L=LowData): begrenzt RESOLUTION/TIME auf max. 32tel
  - Sequencer in Half-Time an/aus (H=Halftime)
- **ANALOGUE OUT** - das Routing für die Analog-Ausgänge (All, Gate, Note, Velo, CC1, CC2)
- **SHUFFLE** - global Shuffle an/aus, (festgelegter 8tel-Shuffle)
- **SEND CLOCK** - Senden von MIDI-realtime-daten (START,STOP,CLOCK) bei Sync - an/aus

Editieren der Parameter:

1. Schalten Sie im gestoppten Sequenzer-Mode den EDIT-Regler auf EDIT (nach unten).
2. Eine der EDIT-Mode LEDS leuchtet permanent oder blinkt. Durch Drücken auf das Dial-Rad schalten Sie zwischen der Menuauswahl (LED blinkt) und dem Menu (LED leuchtet dauerhaft) hinundher.
3. Bei blinkender LED wählen Sie das Menu durch Drehen des DIAL-Rads aus und Wechseln in das Menu durch Drücken (LED leuchtet dauerhaft).
4. Die Menus werden unterschiedlich editiert:

INSTRUMENT

Wechseln Sie in das Instrument-Menu folgendermaßen:

→ EDIT-Schalter auf EDIT
→ bei blinkender Menu-LED durch Drehen des Dial-Reglers auf INSTRUMENT wechseln
(bei permanent leuchtender LED vorher auf den Dial-Regler drücken)
→ bei selektiertem INSTRUMENT Menu (Instrument LED blinkt) auf den Dial-Regler drücken, um in das Menu zu gelangen

Notennummern A,B,C / Controller C1, C2:
Die roten Taster selektieren die Spur. Schalten Sie den Taster, den Sie editieren wollen, in die entsprechende Position. Im Display erscheint der Wert, der durch Dehen des Dial-Rads verändert wird.

Echos der Spur:
Wechseln Sie zu den Echo-Einstellungen durch Tasten des HOLD/ECHO-Tasters nach unten. Die Echo-LED der selektierten Spur leuchtet. Schalten Sie den rechten INSTRUMENT-Schalter auf NT (Note) - stellen Sie ON oder OFF ein (Echos der Note an oder aus).
Schalten Sie auf C1 oder C2 - Wenn das Echo ein Controller sein soll, wählen Sie die Controllernummer, bei Pitchbend Pb. Wenn kein Controller gesendet werden soll, wählen Sie: OFF.

Wertebereiche:

Noten: 0..127 (C-2..G8)
Controller: off, Pb (pitch bend), 0..119 (Control change Nummer)

MIDIKANAL (CHANNEL)

Wechseln Sie in das CHANNEL-Menu folgendermaßen:
→ EDIT-Schalter auf EDIT
→ bei blinkender Menu-LED durch Drehen des Dial-Reglers auf CHANNEL wechseln
(bei permanent leuchtender LED vorher auf den Dial-Regler drücken)
→ bei selektiertem CHANNEL- Menu (Channel LED blinkt) auf den Dial-Regler drücken,
um in das Menu zu gelangen

Die roten Taster selektieren die Spur. Mit dem Dial-Rad stellen Sie den Midikanal ein: **1..16**

UTILITY

Wechseln Sie in das UTILITY-Menu folgendermaßen:
→ EDIT-Schalter auf EDIT
→ bei blinkender Menu-LED durch Drehen des Dial-Reglers auf UTILITY wechseln
(bei permanent leuchtender LED vorher auf den Dial-Regler drücken)
→ bei selektiertem UTILITY- Menu (Utility LED blinkt) auf den Dial-Regler drücken,
um in das Menu zu gelangen

→ In diesen Menus werden die Funktionen/Werte per roten Taster von Spur 1 ausgelöst/verändert.

Es gibt 4 Utility-Menus:

d S - Dump Send - Senden der eingestellten Daten über Midi-out per SYSEX
→ kurzer Druck auf rote Taste 1 löst das Senden über MIDI-Out aus.

d r - Dump Receive - Empfangen von SYSEX-Daten
→ Kurzer Druck auf rote Taste 1 → Echometer wartet auf eingehenden Sysex Dump
→ jetzt müssen die Sysex-Daten vom externen Gerät an MIDI-In gesendet werden
→ Empfang wird bestätigt mit OK oder Err
→ der Empfang kann abgebrochen werden durch Druck auf roten Taster 2 oder 3

L - Low Data - Datenreduktion

H - Half Time - der interne Sequenzer läuft bei eingestelltem Tempo nur halb so schnell)

LOW DATA (Datenreduktion):

Da über MIDI nur eine begrenzte Datenmenge pro Zeiteinheit gesendet werden kann, aber das Echometer schon bei mittlerem Tempo mehr Daten erzeugen kann (z.B. dauerhaftes Senden von Ticks auf mehreren Spuren), kann bei den Reglern RESOLUTION und TIME die Ausgabe auf max. 32tel begrenzt werden.
Kurzes Erzeugen von Tick-Clustern dürfte meistens kein Problem darstellen. Experimentieren ist hier gegebenenfalls angesagt. Es sollte beachtet werden, daß auch angeschlossenen Sound-Expander mit große Datenmengen Probleme haben können, da die Empfangs-Speicher (Input-Buffer) überlaufen können.

HALF TIME (interner Sequenzer mit halber Geschwindigkeit):

Der interne Sequenzer läuft bei HALF TIME mit halber Geschwindigkeit. Bitte beachten Sie, daß dann im Verhältnis zur MIDI-Clock alle zeitlichen Angaben der Regler RESOLUTION / TIME natürlich doppelt so schnelle Raster anzeigen, als wirklich gespielt werden. Ein Beispiel: Eine RESOLUTION von 4 bedeutet dann nicht eine Viertel, sondern eine Halbe Note.

ANALOG OUT

Wechseln Sie in das ANALOG OUT-Menu folgendermaßen:
→ EDIT-Schalter auf EDIT
→ bei blinkender Menu-LED durch Drehen des Dial-Reglers auf ANALOG OUT wechseln
(bei permanent leuchtender LED vorher auf den Dial-Regler drücken)
→ bei selektiertem ANALOG OUT- Menu (Analog-Out LED blinkt) auf den Dial-Regler drücken,
um in das Menu zu gelangen

Selektieren der Ausgangsbuchse mit den roten Tastern der Spur - zweimaliges Drücken schaltet zwischen Buchse oben/unten hin und her (grüne LED leuchtet bei Buchse unten). Mit dem Dial-Rad wird der Wert eingestellt. Die ECHO-Taster schalten das Analog Echo ein/aus (ECHO-LED zeigt den Zustand). Werte: All, Gate, Notennummer,Velocity, CC1-Wert, CC2-Wert

SHUFFLE

Wechseln Sie in das SHUFFLE-Menu folgendermaßen:
→ EDIT-Schalter auf EDIT
→ bei blinkender Menu-LED durch Drehen des Dial-Reglers auf SHUFFLE wechseln
(bei permanent leuchtender LED vorher auf den Dial-Regler drücken)
→ bei selektiertem SHUFFLE- Menu (Shuffle LED blinkt) auf den Dial-Regler drücken,
um in das Menu zu gelangen

Mit dem Dial-Rad (Drehen) auf ON/OFF schalten.

Der Rhythmus kann nur global auf SHUFFEL eingestellt werden (EIN oder AUS). Dieser ist nicht variabel. Bei aktiviertem Shuffle sind allerdings alle RESOLUTION/TIME - Werte diesem Shuffle angepaßt (diese stimmen nicht immer mit den Scalenwerten überein), da der Shuffle auf verschobenen Triolen basiert.

SEND CLOCK

Wechseln Sie in das SEND CLOCK-Menu folgendermaßen:
→ EDIT-Schalter auf EDIT
→ bei blinkender Menu-LED durch Drehen des Dial-Reglers auf SEND CLOCK wechseln
(bei permanent leuchtender LED vorher auf den Dial-Regler drücken)
→ bei selektiertem SEND CLOCK- Menu (Send Clock LED blinkt) auf den Dial-Regler drücken,
um in das Menu zu gelangen

Mit dem Dial-Rad (Drehen) auf ON/OFF schalten.
→ Siehe auch Kapitel MIDI SYNCHRONISATION

HINWEIS: Außerhalb von EDIT werden die Zustände von Shuffle, Send Clock und Halftime durch leuchten von Edit Leds signalisiert (bei Half-Time die Utility-LED). Der EDIT-Mode kann aus jeder Position heraus durch Umschalten des EDIT-Schalters verlassen werden . Dabei werden erst jetzt die Daten im internen EEPROM dauerhaft gespeichert (signalisiert durch YES in Display). Falls während des Editierens das Gerät ausgeschaltet wird, gehen die zuletzt veränderten Daten verloren.

INITIALISIERUNG (Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)

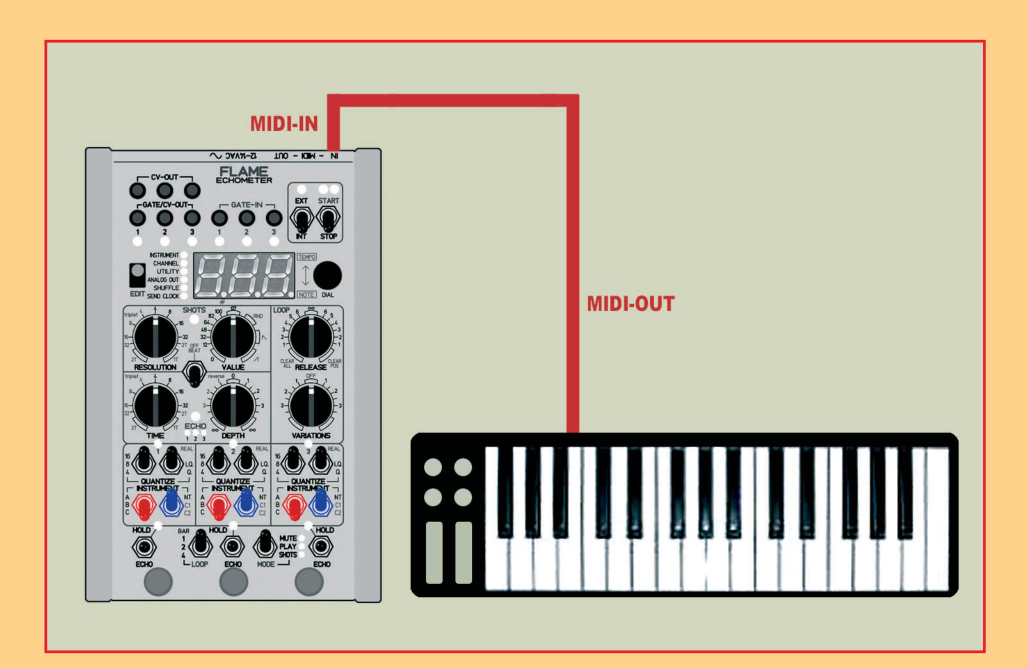
Beim Einschalten des Gerätes können die internen Daten wieder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Drücken Sie dazu alle drei roten Taster während des Einschaltens solange, bis im Display **INI** erscheint → Loslassen → danach erscheint **YES** als Bestätigung. Nun sind die Daten zurückgesetzt

MIDI - EMPFANGEN

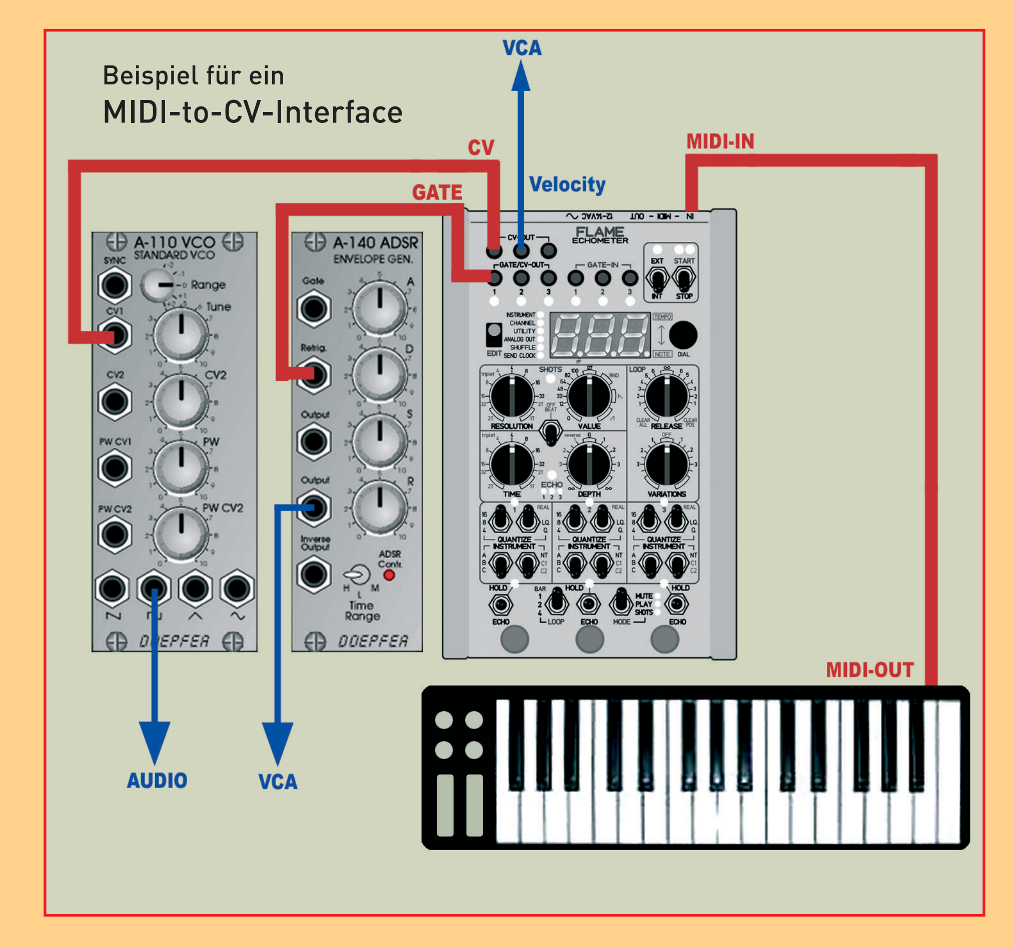
■ NOTEN AUSLÖSEN

Über ein an MIDI-In angeschlossenes Keyboard können Noten anschlagsdynamisch gespielt werden. Da über ein Keyboard alle Noten gleichzeitig zur Verfügung stehen, dienen die linken Instrument-Schalter (15) zum Einstellen zweier unterschiedlicher Spielarten:

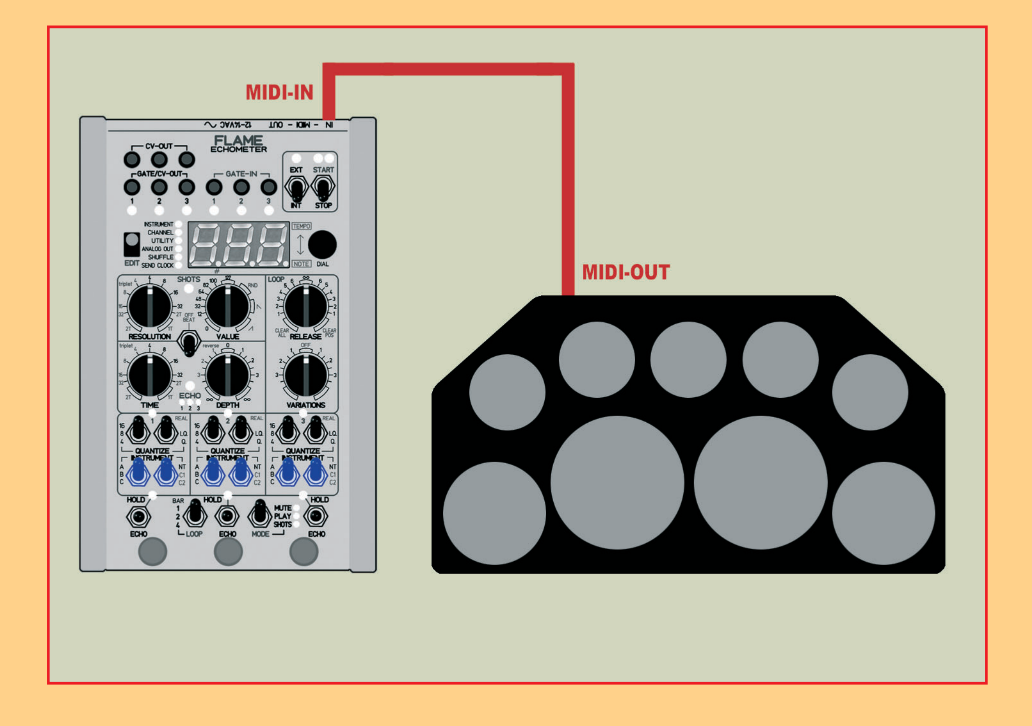
Schalter (16) auf NT (Note) und Schalter (15) auf C
In diesem normalen Modus kann das Echometer alle über das Keyboard gespielte Noten des eingestellten Midikanal erkennen und spielen. Dabei ist völlig egal welche Noten dem Instrument-Schaltern (15) zu A,B oder C zugewiesen wurde. Die Velocity wird ebenfalls erkannt. Die Tracks sollten hier unterschiedliche Midi-Kanäle haben.



Dieser Modus kann als MIDI-to-CV-Interface in Verbindung mit den CV-Ausgängen benutzt werden. Die Notennummern werden mit Moog-Charakteristik (1V pro Oktave) auf 5 Oktaven ausgegeben.
Der Bereich ist folgendermaßen festgelegt: Notennummern von 24-83 entsprechen Spannung von 0-5Volt



Schalter (16) auf NT (Note) und Schalter (15) auf A oder B
In diesem Modus kann das Echometer nur die im Edit-Mode "Instrument" den Schalterstellungen A,B,C zugewiesenen Notennummern erkennen und spielen. Alle anderen vom Keyboard gesendeten Noten werden ignoriert.
Durch diese Funktion ist es möglich alle drei Tracks auf dem gleichen MIDI-kanal mit max. 9 unterschiedlichen Noten anzusteuern. Dies ist z.B. für den Anschluß von Drumpads wichtig, die alle auf dem gleichen Midikanal senden und sich nur über die Notennummern unterscheiden.



■ CONTROLLER AUSLÖSEN

Ist der rechte Instrument-Schalter (16) auf C1 oder C2 gestellt, erzeugen die eintreffenden Noten den entsprechenden Wert des festgelegten Controller oder Pitchbend-Befehls der Spur. Tiefe Noten erzeugen kleine Werte und hohe Noten erzeugen große Werte.

Bereich: Notennummern 24 .. 84 entsprechen Controller Values von 0 .. 120

HINWEIS: Das Echometer versteht nur Notenbefehle, keine Controller oder Pitchbend-Befehle.

MIDI-IN
MIDI-OUT
Note = Controller Wert

MIDI - SENDEN

Das Echometer kann pro Spur eine max. 4-taktige Notenlinie senden, wobei jeder Tick eine andere Notennummer haben kann (max.384 Noten). Zusätzlich gibt es 2 Controllerspuren, auf denen jeweils die Werte eines Controllers oder von Pitchbend gesendet werden können. Alle drei Linien pro Spur (1x Note, 2x Controller) senden immer auf dem gleichen MIDI-Kanal. Zusätzlich können die Noten der Notenspur (und nur diese!) ein Echo erzeugen, welches aus Noten mit an-oder abklingender Velocity besteht oder aus an-oder abschwellenden Controller/Pitchbend-Werten besteht.

MIDI - SYNCHRONISATION

Der Sequencer kann per MIDI-CLOCK extern gestartet und synchronisiert werden. Dazu muß der SYNC-Schalter (6) auf EXT gestellt sein. Er kann dann von einem angeschlossenen Sequenzer gestartet und gestoppt werden. Der START-Schalter (5) hat jetzt keine Funktion. Das Tempo wird vom externen Sequenzer bestimmt. Im Display erscheint die Anzeige"Snc". Das Echometer versteht folgende Befehle: START, STOP, CLOCK, CONTINUE (beginnt dann aber immer auf der EINS).

Das Echometer sendet bei interner Clock die entsprechenden MIDI-Clock-Daten. Bei externer Clock kann das Senden der Clockdaten im Edit-Mode AN-oder AUS geschaltet werden (SENDCLOCK ON/OFF).

Modell Flame Echometer		Midi Implementation Chart		Date: Nov. 04, 2008 Version: 1.08
Function		**Transmitted**	**Recognized**	**Remarks**
Basic Channel	Default	1-16*	1-16*	* memorized
	Changed	1-16	1-16	
Mode	Default	4	4	
	Messages	Mono (M=4)	Mono (M=4)	(per Track)
	Altered	x	x	
Note Number:		0-127	0-127**	
	True Voice	0-127	0-127**	
Velocity	Note ON	o 9nh, v=1-127	o 9nh, v=1-127	
	Note OFF	x 9nh, v=0	o 9nh, v=0	o = since Version 1.07
After Touch	Key's	x	x	
	Ch's	x	x	
Pitch Bender		o	x	7 bit resolution
Control Change	0-119	o	x	
Prog Change		x	x	
	: True #	x	x	
System Exclusive		o***	o***	Dump User Data
System Common	: Song Pos	x	x	
	: Song Sel	x	x	
	: Tune	x	x	
System Real Time	: Clock	o****	o	don't transmit
	: Commands	o****	o	CONTINUE *****
Aux Messages	: Local ON/OFF	x	x	
	: All Notes OFF	x	x	
	: Active Sensing	x	x	
	: Reset	x	x	
Notes		* recognized Channel = Transmitted Channel ** MIDI-to-CV fix Note-Range: 24-83 (5 Octaves) *** only in Edit-Mode **** can be set ON/OFF for extern Sync (Slave) in Edit Mode ***** recognized CONTINUE = transmit START (reset Position)		

Mode 1: OMNI ON, POLY   MODE 2: OMNI ON, MONO   o: Yes
Mode 3: OMNI OFF, POLY   MODE 4: OMNI OFF, MONO   x: No

MIDI - LISTE DER SYSEX DATEN

SYSEX BULK DUMP (nonreal sysex data)

FORMAT:

Header	Data	End of sysex

HEADER:

HEX	F0 7D 09 01 06

description:

F0	begin sysex data
7D	ID
09	device Flame Echometer
01	version 1
06	command: all data

DATA:
140 bytes
(70 bytes user data cut into low nibble and high nibble = 140 bytes)

example:
1 data byte: 11110001
low nibble: 0001
high nibble: 1111
send 2 bytes low+high: 00000001+00001111

END OF SYSEX:

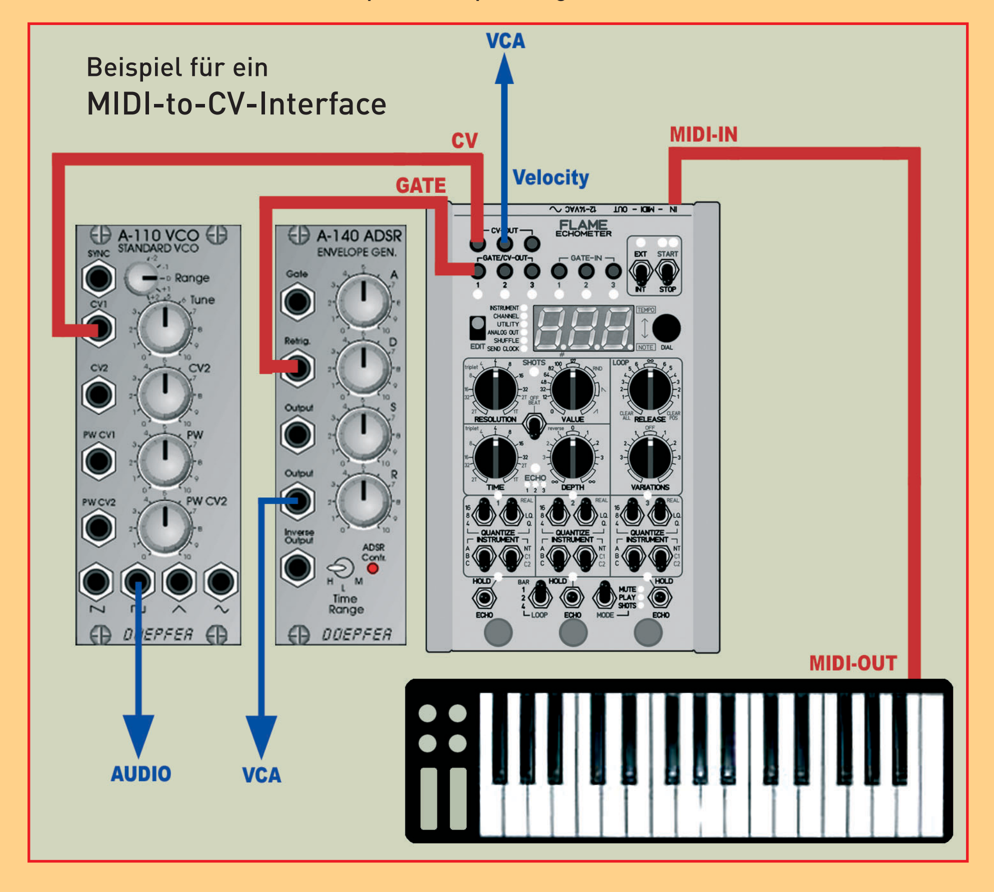
HEX	F7

DATA description:

Nr	bytes	parameter
1	1	Tempo
2	1	Midi-channel Track 1
3	1	Midi-channel Track 2
4	1	Midi-channel Track 3
5	1	Note number A Track1
6	1	Note number A Track2
7	1	Note number A Track3
8	1	Note number B Track1
9	1	Note number B Track2
10	1	Note number B Track3
11	1	Note number C Track1
12	1	Note number C Track2
13	1	Note number C Track3
14	1	Echo controller Track 1
15	1	Echo controller Track 2
16	1	Echo controller Track 3
17	1	Flag Echo Note on/off Track 1
18	1	Flag Echo Note on/off Track 2
19	1	Flag Echo Note on/off Track 3
20	1	Controller number C1 Track 1
21	1	Controller number C2 Track 1
22	1	Controller number C1 Track 2
23	1	Controller number C2 Track 2
24	1	Controller number C1 Track 3
25	1	Controller number C2 Track 3
26	1	Routing analog out jack top Track 1
27	1	Routing analog out jack bottom Track 1
28	1	Routing analog out jack top Track 2
29	1	Routing analog out jack bottom Track 2
30	1	Routing analog out jack top Track 3
31	1	Routing analog out jack bottom Track 3
32	1	Flags analog echo jacks Track 1
33	1	Flags analog echo jacks Track 2
34	1	Flags analog echo jacks Track 3
35	1	Flag shuffle on/off
36	1	Flag send clock on/off
37-40	4	Edit menus
41	1	Flag data reduction
42	1	Flag half clock intern sequencer
43-70	28	reserved

■ **MIDI-TO-CV INTERFACE**

Notennummern von 24-83 entsprechen Spannung von 0-5Volt (5 Oktaven mit 1V/Okt.)

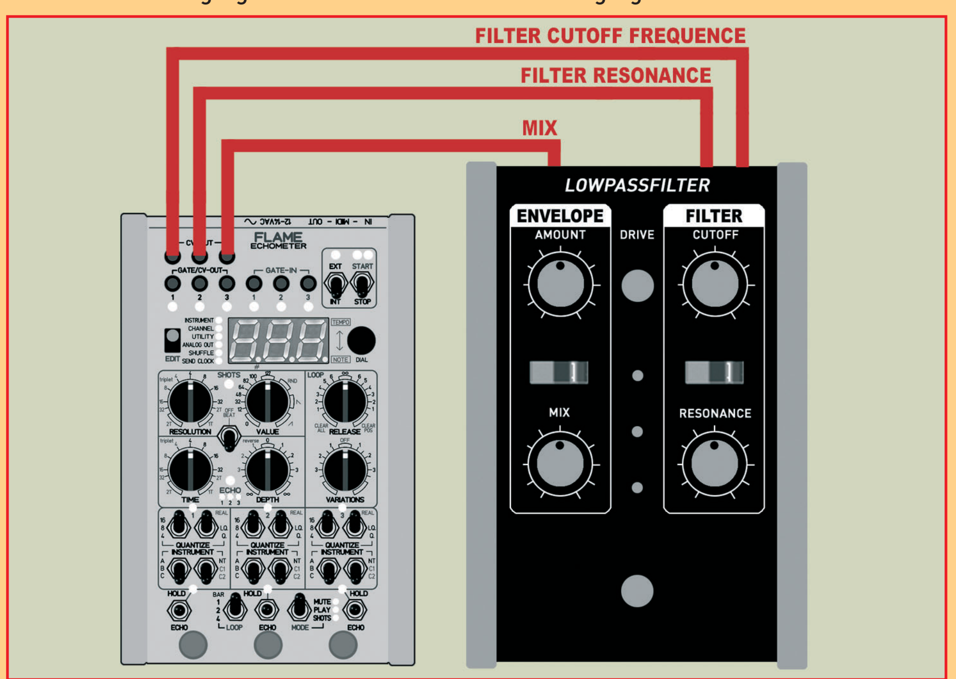


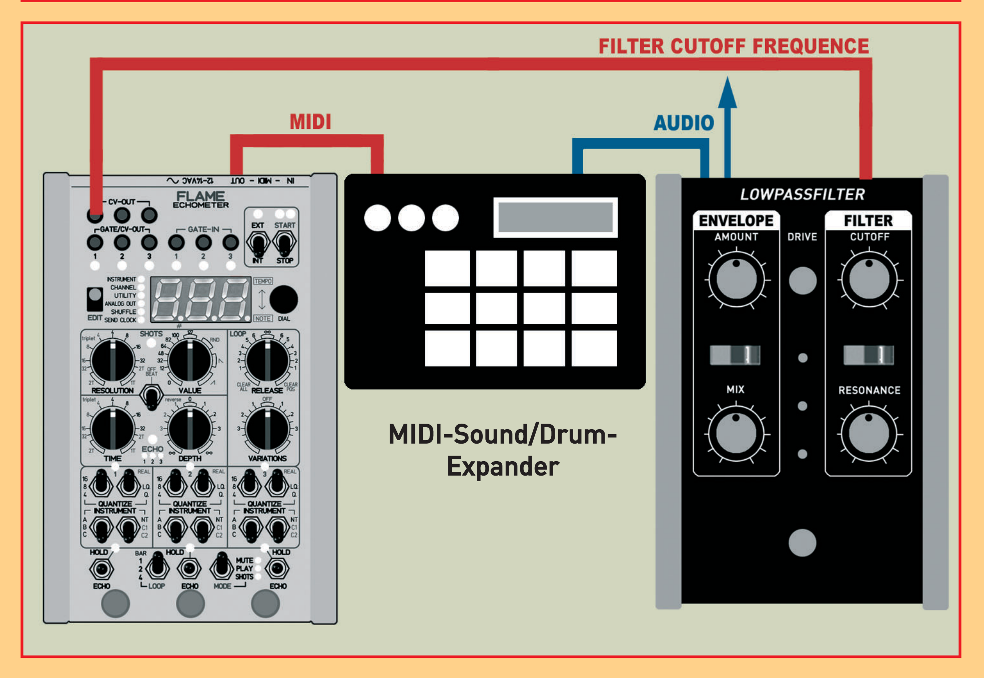
STEUERUNG MIDI-SOUND/DRUM-EXPANDER + ANALOG FILTER ■

Beispiel für die Kombination von MIDI-Expander (Steuerung via MIDI) und analogem Effektgerät (Steuerung via CV)

■ **STEUERUNG EINES ANALOGEN LOWPASS FILTERS**

Mit dieser Kombination können rhythmische Filterbewegungen synchron zur MIDI-Clock erzeugt werden. Die CV-Ausgänge des Echometer steuern die CV-Eingänge des Filters.





VERTRIEB

EUROPA

Schneiders Buero - Sales & Distribution
Andreas Schneider
Alexanderstraße 7
10178 Berlin
Germany

phone: +49-(0)30-9789 4131
fax: +49-(0)30-9789 4132
email: info@schneidersbuero.de
web: www.schneiders-buero.de

USA

Analogue Haven
Shawn Cleary
1223 Wilshire Blvd. # 597
Santa Monica, CA 90403
USA

phone: 310-451-7744
email: email@analoguehaven.com
web: www.analoguehaven.com

GEWÄHRLEISTUNG

Trotz sorgfältiger Herstellung kann es passieren, daß eventuell Fehler auftreten. Im Rahmen der Gewährleistung werden Herstellungsfehler kostenlos beseitigt. Dazu zählen nicht Mängel, die durch unsachgemäße Benutzung des Gerätes verursacht wurden. Der Gewährleistungszeitraum richtet sich nach den gesetztlichen Vorgaben der einzelnen Länder, in denen das Gerät vertrieben wird. Setzen Sie sich gegebenenfalls mit Ihrem Fachhändler/Distributor in Verbindung oder senden Sie eine email an: **service@flame.fortschritt-musik.de**

HERSTELLUNGSRICHTLINIEN

Konformität: CE, RoHS, UL

ENTSORGUNG

Das Gerät wurde RoHS-konform hergestellt (Richtlinien der EU) und ist damit frei von Schadstoffen wie Quecksilber, Blei, Kadmium und sechswertigem Chrom. Elektronikschrott ist aber trotzdem Sondermüll und darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Setzen Sie sich für eine umweltfreundliche Entsorgung mit Ihrem Fachhändler oder Distributor in Verbindung.

SUPPORT

Aktuelle Informationen, Updates, Downloads, Tips und Tricks, Videos und Links finden Sie jederzeit auf der webseite:

http://flame.fortschritt-musik.de

DANKSAGUNG

Für ihre Hilfe und Unterstützung geht ein großer Dank besonders an:
Thomas Wagner, Anne-Kathrin Metzler, Lena Bünger, Paul Schultz, Robert Junge, Schneiders Büro Berlin und Shawn Cleary (Analogue haven, Los Angeles)